OIPE
MAR 10 2004
PATENT & TRADEMARK OFFICE

Atty. Dkt. No. 023174-0105

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Tomohiro SATO et al

Title: LIQUID CRYSTALLINE POLYESTER RESIN FOR REFLECTOR PLATE

Appl. No.: 10/689,522

Filing Date: 10/21/2003

Examiner: Unassigned

Art Unit: Unassigned

CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application:

- Japanese Patent Application No. 2003-048945 filed 02/26/2003.

Respectfully submitted,

Date: March 10, 2004

By Michael D. Kaminski

FOLEY & LARDNER LLP
Customer Number: 22428
Telephone: (202) 672-5490
Facsimile: (202) 672-5399

Michael D. Kaminski
Attorney for Applicant
Registration No. 32,904

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: ２００３年　２月２６日

出願番号
Application Number: 特願２００３－０４８９４５

[ST. 10/C]: [ＪＰ２００３－０４８９４５]

出願人
Applicant(s): 住友化学工業株式会社

２００３年１１月　４日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office 今井康夫

出証番号　出証特２００３－３０９１０３７

【書類名】　特許願
【整理番号】　P155484
【提出日】　平成15年 2月26日
【あて先】　特許庁長官殿
【国際特許分類】　C08L 67/00
G02B 5/08
【発明者】
【住所又は居所】　茨城県つくば市北原６　住友化学工業株式会社内
【氏名】　佐藤　知広
【発明者】
【住所又は居所】　茨城県つくば市北原６　住友化学工業株式会社内
【氏名】　中村　宏
【特許出願人】
【識別番号】　000002093
【氏名又は名称】　住友化学工業株式会社
【代理人】
【識別番号】　100093285
【弁理士】
【氏名又は名称】　久保山　隆
【電話番号】　06-6220-3405
【選任した代理人】
【識別番号】　100113000
【弁理士】
【氏名又は名称】　中山　亨
【電話番号】　06-6220-3405

【選任した代理人】

【識別番号】　100119471

【弁理士】

【氏名又は名称】　榎本　雅之

【電話番号】　06-6220-3405

【手数料の表示】

【予納台帳番号】　010238

【納付金額】　21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】　明細書　1

【物件名】　要約書　1

【包括委任状番号】　0212949

【プルーフの要否】　要

【書類名】　明細書

【発明の名称】　反射板用液晶性ポリエステル樹脂

【特許請求の範囲】

【請求項１】

ＹＩ値（Ｙｅｌｌｏｗｎｅｓｓ　Ｉｎｄｅｘ）が３２以下であることを特徴とする反射板用液晶性ポリエステル樹脂。

【請求項２】

Ｌ値が７５以上である請求項１記載の樹脂。

【請求項３】

請求項１または２記載の樹脂と酸化チタンとを含有してなることを特徴とする反射板用液晶性ポリエステル樹脂組成物。

【請求項４】

請求項３記載の樹脂組成物を射出成形して得られることを特徴とする反射板。

【請求項５】

ＬＥＤ用である請求項４記載の反射板。

【請求項６】

請求項４または５記載の反射板を具備してなることを特徴とする液晶表示装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、反射板用液晶性ポリエステル樹脂に関する。

【０００２】

【従来の技術】

液晶表示装置の反射板には、その加工性の良さや軽量性の観点から樹脂製の反射板が使用されている。反射板には可視光領域の全波長に対して高い反射率を有することが要求されるため、樹脂製の反射板表面には、通常、メッキ加工が施されるが、メッキ加工工程が必要で工程が煩雑となるため、メッキ加工工程が不要で、かつ反射率が高い樹脂製反射板の開発が望まれていた。

樹脂製の反射板としては、例えば、従前の液晶ポリエステル樹脂に酸化チタンを配合した樹脂組成物から得られる反射板が知られているが（特許文献参照１）、可視光領域の低波長側での反射率が十分ではないという問題があった。

【０００３】

【特許文献１】

特公平６－３８５２０号公報

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、可視光領域の低波長側での反射率に優れた反射板を与える液晶性ポリエステル樹脂を提供することにある。

【０００５】

【課題を解決するための手段】

本発明者らは、上記したような問題を解決し得る液晶性ポリエステル樹脂を見出すべく、鋭意検討を重ねた結果、ＹＩ値（Ｙｅｌｌｏｗｎｅｓｓ　Ｉｎｄｅｘ）が３２以下である液晶性ポリエステル樹脂が可視光領域の低波長側での反射率に優れた反射板を与えることを見出し、本発明を完成させるに至った。

【０００６】

即ち、本発明は、ＹＩ値（Ｙｅｌｌｏｗｎｅｓｓ　Ｉｎｄｅｘ）が３２以下であることを特徴とする反射板用液晶性ポリエステル樹脂を提供するものである。

【０００７】

【発明の実施の形態】

本発明の反射板用液晶性ポリエステル樹脂は、ＹＩ値（Ｙｅｌｌｏｗｎｅｓｓ　Ｉｎｄｅｘ）が３２以下であることが必要であり、ＹＩ値が３２以下で、かつＬ値が７５以上であることが好ましく、ＹＩ値が３０以下で、かつＬ値が７５以上であることがより好ましい。

ＹＩ値およびＬ値は、液晶性ポリエステル樹脂の試験片を色差計を用いて測定することにより得られる値である。

ここで、ＹＩ値は、物体の黄色度を表わす指標で、ＡＳＴＭ　Ｄ１９２５に定義される値である。

Ｌ値は、物体の明度を表わす指標であり、ハンターの色空間で定義される値である。

Ｌ値およびＹＩ値は、ＪＩＳ　Ｚ８７２２に従って測定されるＸ値、Ｙ値、Ｚ値から下記式に従って計算される。

$$YI = [100(1.28X - 1.06Z) / Y]$$

$$L = 10Y^{1/2}$$

ここで、Ｘ値、Ｙ値、Ｚ値は、それぞれＸＹＺ表色系における光源色の三刺激値である。

【０００８】

本発明の液晶性ポリエステル樹脂は、サーモトロピック液晶ポリマーと呼ばれる溶融時に光学的異方性を示すポリエステルまたはポリエステルアミドであり、

（１）１種または２種以上の芳香族ヒドロキシカルボン酸からなるもの、

（２）芳香族ジカルボン酸と芳香族ジオールとの組み合わせからなるもの、

（３）芳香族ヒドロキシカルボン酸、芳香族ジカルボン酸および芳香族ジオールの組み合わせからなるもの、

（４）ポリエチレンテレフタレートなどのポリエステルに芳香族ヒドロキシカルボン酸を反応させたもの

（５）上記（１）～（４）に記載の芳香族ヒドロキシカルボン酸、芳香族ジオールの一部が、芳香族アミノカルボン酸、芳香族ヒドロキシアミン、芳香族ジアミンに置換されたもの、

等が挙げられ、４００℃以下の温度で異方性溶融体を形成するものである。

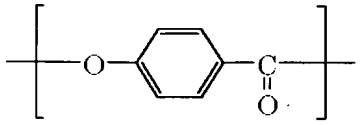
なお、これらの芳香族ヒドロキシカルボン酸、芳香族ジカルボン酸、芳香族ジオール、芳香族アミノカルボン酸、芳香族ヒドロキシアミン、芳香族ジアミンの代わりにそれらのエステル形成性誘導体またはアミド形成性誘導体を使用してもよい。

【０００９】

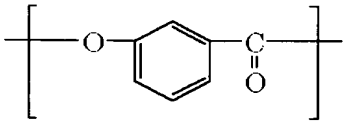
該液晶性ポリエステルの繰り返し構造単位としては、下記のものを例示することができるが、これらに限定されるものではない。

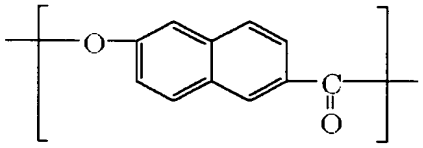
【００１０】

芳香族ヒドロキシカルボン酸に由来する繰り返し構造単位：

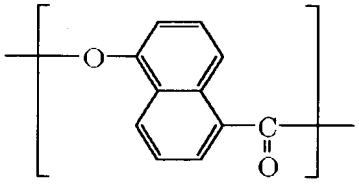


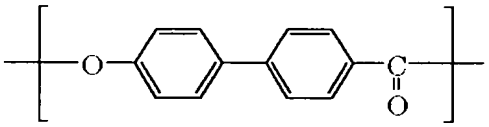
(A_1)





(A_2)

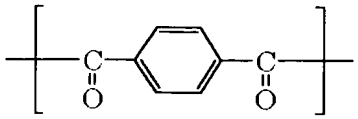




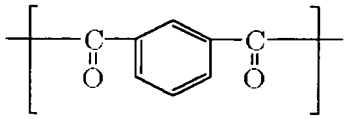
上記の繰り返し構造単位は、ハロゲン原子、アルキル基またはアリール基で置換されていてもよい。

【００１１】

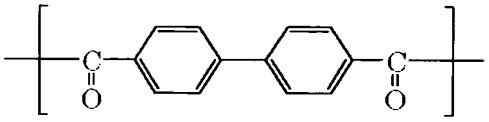
芳香族ジカルボン酸に由来する繰り返し構造単位：

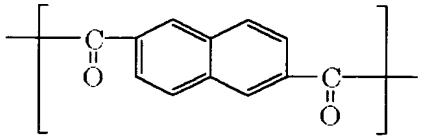


(B_1)

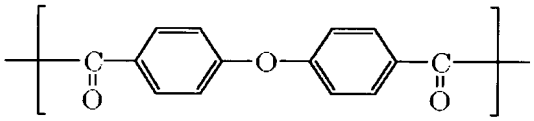


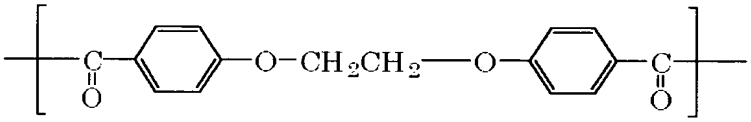
(B_2)

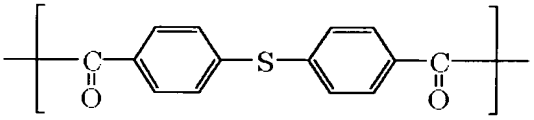




(B_3)



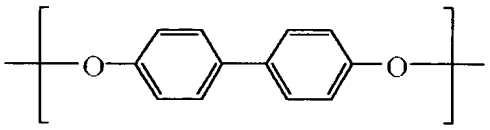




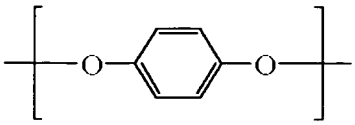
上記の繰り返し構造単位は、ハロゲン原子、アルキル基またはアリール基で置換されていてもよい。

【００１２】

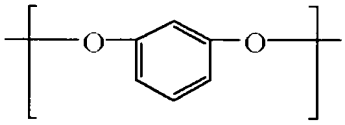
芳香族ジオールに由来する繰り返し構造単位：



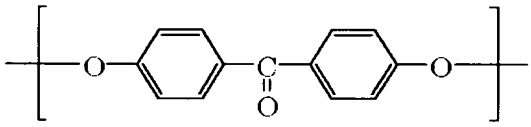
(C_1)

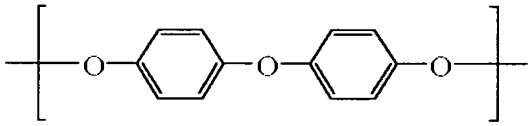


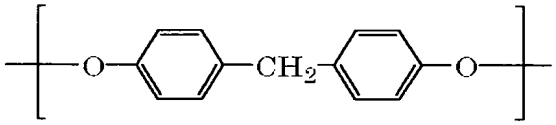
(C_2)

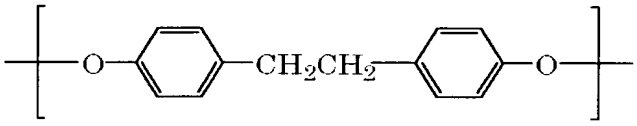


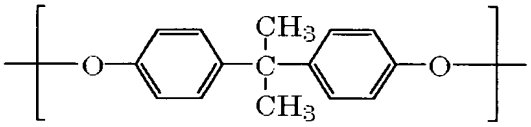
(C_3)

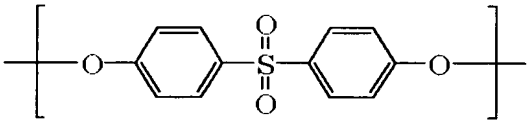




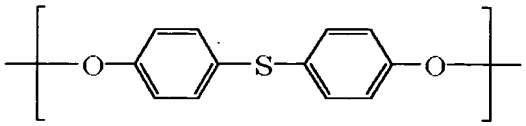


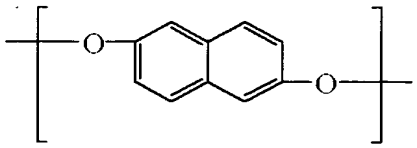


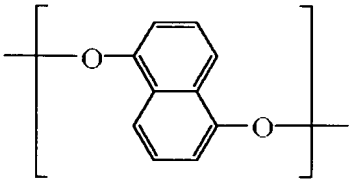


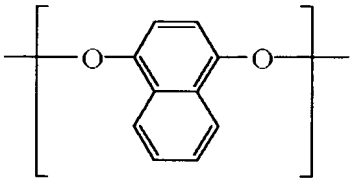


【００１３】





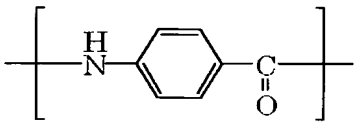


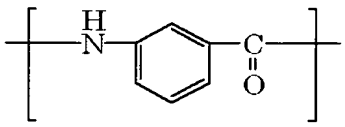


上記の繰り返し構造単位は、ハロゲン原子、アルキル基またはアリール基で置換されていてもよい。

【００１４】

芳香族アミノカルボン酸に由来する繰り返し構造単位：

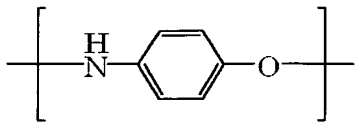
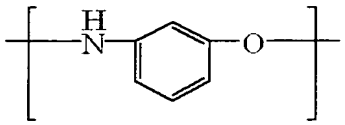
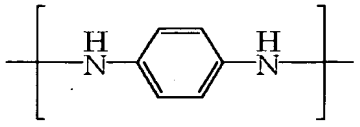
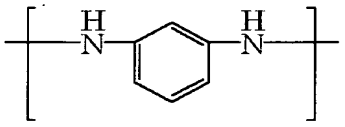
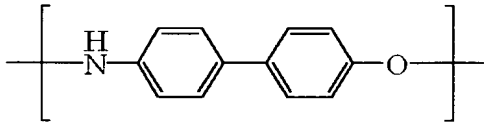
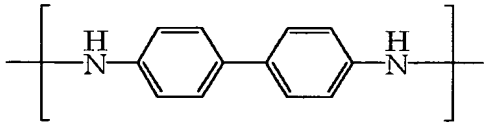




上記の繰り返し構造単位は、ハロゲン原子、アルキル基またはアリール基で置換されていてもよい。

【００１５】

芳香族ヒドロキシアミン、芳香族ジアミンに由来する繰り返し構造単位：

上記の繰り返し構造単位は、ハロゲン原子、アルキル基またはアリール基で置換されていてもよい。

【００１６】

上記の各繰り返し構造単位中の置換基であるハロゲン原子としては、フッ素原子、塩素原子、臭素原子、ヨウ素原子が挙げられる。

アルキル基としては、メチル基、エチル基などの炭素数１～６のアルキル基が挙げられる。

アリール基としては、フェニル基、ナフチル基などの炭素数６～２０のアリール基が挙げられる。

【００１７】

耐熱性、機械的特性、加工性のバランスから液晶性ポリエステルは、前記（A1）で表される繰り返し構造単位を少なくとも３０モル％含むものであることが好ましい。

具体的には、繰り返し構造単位の組み合わせが下記（ａ）～（ｆ）のものが挙げられる。

（ａ）：（A_1）、（B_1）、（C_1）、または、（A_1）、（B_1）と（B_2）の混合物、（C_1）。

（ｂ）：（A_1）、（A_2）。

（ｃ）：（ａ）の構造単位の組み合わせのものにおいて、（A_1）の一部を（A_2）で置きかえたもの。

（ｄ）：（ａ）の構造単位の組み合わせのものにおいて、（B_1）の一部を（B_3）で置きかえたもの。

（ｅ）：（ａ）の構造単位の組み合わせのものにおいて、（C_1）の一部を（C_3）で置きかえたもの。

（ｆ）：（ｂ）の構造単位の組み合わせのものに、（B_1）と（C_2）の構造単位を加えたもの。

【００１８】

本発明の液晶ポリエステル樹脂の製造方法としては、公知の方法を採用することができ、例えば、上記（ａ）、（ｂ）の液晶ポリエステル樹脂は、特公昭４７－４７８７０号公報、特公昭６３－３８８８号公報等に記載の方法に準拠して製造することができる。

具体的には、芳香族ヒドロキシカルボン酸と芳香族ジオールと芳香族ジカルボン酸の混合物に脂肪酸無水物を混合し、窒素雰囲気中で、１３０～１８０℃で芳香族ヒドロキシカルボン酸および芳香族ジオールの水酸基を脂肪酸無水物と反応させてアシル化した後、昇温して反応副生物を反応系外に留去しながら、エステル交換（重縮合）させる方法などが挙げられる。

芳香族ヒドロキシカルボン酸と芳香族ジオールと芳香族ジカルボン酸の混合物中の水酸基とカルボキシル基との比は、０．９～１．１であることが好ましい。

脂肪酸無水物の使用量は、芳香族ヒドロキシカルボン酸と芳香族ジオールの水酸基に対して、０．９５～１．２倍当量であることが好ましく、１．００～１．１２倍当量であることがより好ましく、Ｌ値を向上させ、ＹＩ値を低下させるため、１．００～１．０５倍当量であることがさらに好ましい。

脂肪酸無水物としては、例えば、無水酢酸、無水プロピオン酸、無水酪酸、無水イソ酪酸、またはこれらの混合物などが挙げられるが、価格と取り扱い性の観

点から、無水酢酸が好ましく使用される。また、Ｌ値を向上させ、ＹＩ値を低下させるため、無水プロピオン酸、無水酪酸が好ましく使用される。

上記のアシル化反応は、公知の触媒の存在下に行ってもよい。

エステル交換（重縮合）反応は、１３０～４００℃の範囲で０．１～５０℃／分の割合で昇温させながら反応させることが好ましく、１５０～３５０℃の範囲で０．３～５℃／分の割合で昇温しながら反応させることがより好ましい。

エステル交換反応は、Ｌ値を向上させ、ＹＩ値を低下させるため、窒素原子を２原子以上含む複素環状有機塩基化合物の存在下に行うことが好ましい。

窒素原子を２原子以上含む複素環状有機塩基化合物としては、例えば、イミダゾール化合物、トリアゾール化合物、ジピリジリル化合物、フェナントロリン化合物、ジアザフェナントレン化合物等が挙げられる。これらの中で、反応性の観点からイミダゾール化合物が好ましく使用され、入手が容易であることから１－メチルイミダゾール、１－エチルイミダゾールがより好ましく使用される。

エステル交換（重縮合）反応においては、反応副生物を系外へ留去することが好ましい。

エステル交換（重縮合）反応をさらに進行させて重合度を上げる方法としては、エステル交換（重縮合）反応の反応容器内を減圧する、反応生成物を冷却固化後に粉末状に粉砕し、得られた粉末を２５０～３５０℃で２～２０時間固相重合する方法などが挙げられる。Ｌ値を向上させ、ＹＩ値を低下させる観点から、固相重合は窒素雰囲気下で行われることが好ましい。

【００１９】

本発明の液晶性ポリエステル樹脂には、反射率を向上させるために酸化チタンを配合して液晶性ポリエステル樹脂組成物とすることが好ましい。

該樹脂組成物中の酸化チタンの配合量は、液晶性ポリエステル樹脂１００重量部に対して５～１００重量部であることが好ましく、１０～８０重量部であることがより好ましく、２０～６０重量部であることがさらに好ましい。５重量部未満では該樹脂組成物から得られる反射板の反射率が十分でない傾向があり、１００重量部を超えると、造粒時の生産性が低下したり、酸化チタンの配合によって液晶性ポリエステル樹脂の劣化が起こり、該樹脂組成物から得られる反射板の強

度が低下する傾向がある。

【００２０】

使用される酸化チタンは、特に限定されず、ルチル型、アナターゼ型、または両者が混合した酸化チタンを用いることができる。反射率および耐候性の観点からルチル型の酸化チタンを用いることが好ましい。

酸化チタンの粒子径についても特に限定はされず、反射率および分散性の観点から、平均粒径が０．０１～１０μｍであることが好ましく、０．１～１μｍであることがより好ましく、０．１～０．５μｍであることがさらに好ましい。

酸化チタンは表面処理を施されていてもよい。分散性および耐候性の観点から、無機金属酸化物で表面処理された酸化チタンを使用することが好ましく、無機金属酸化物としては、アルミナが好ましい。

表面処理の方法は、特に限定されず、公知の方法を採用することができる。

【００２１】

本発明の液晶性ポリエステル樹脂組成物には、反射率を向上させる目的で、必要に応じて、酸化亜鉛、硫化亜鉛、鉛白等の酸化チタン以外の白色顔料が添加されていてもよい。

【００２２】

また、本発明の液晶性ポリエステル樹脂組成物には、必要に応じて、酸化チタン以外の充填剤が添加されていてもよい。

この場合、酸化チタンを含めた充填剤の添加量は、液晶性ポリエステル樹脂１００重量部に対して、５～１５０重量部であることが好ましく、１０～１００重量部であることがより好ましい。充填剤の添加量が１５０重量部を超えると、樹脂組成物の溶融粘度が高くなり、造粒性および成形性が低下する傾向がある。

【００２３】

酸化チタン以外の充填剤としては、例えば、ガラス繊維、炭素繊維、金属繊維、アルミナ繊維、ボロン繊維、チタン酸繊維、アスベストなどの無機繊維、炭酸カルシウム、アルミナ、水酸化アルミニウム、カオリン、タルク、クレー、マイカ、ガラスフレーク、ガラスビーズ、中空ガラスビーズ、石英砂、けい砂、ワラストナイト、ドロマイト、各種金属粉末、カーボンブラック、グラファイト、硫

酸バリウム、チタン酸カリウム、焼石膏などの粉末、炭化けい素、アルミナ、ボロンナイトライト、ホウ酸アルミニウムや窒化けい素等の粉粒状、板状、ウイスカー状の無機化合物、木粉、やし殻粉、くるみ粉、パルプ粉等の木質粉などが挙げられる。

これらの中で、機械的特性および反射率の観点から、ガラス繊維、ガラスフレーク、ガラスビーズ、中空ガラスビーズ、タルクが好ましく用いられる。

【００２４】

さらに、液晶性ポリエステル樹脂組成物に対して、本発明の目的を損なわない範囲で、フッ素樹脂、金属石鹸類などの離型改良剤；染料、顔料などの着色剤；酸化防止剤；熱安定剤；紫外線吸収剤；帯電防止剤；界面活性剤などの通常の添加剤を少なくとも１種添加してもよい。また、高級脂肪酸、高級脂肪酸エステル、高級脂肪酸金属塩、フルオロカーボン系界面活性剤等の外部滑剤効果を有するものを少なくとも１種添加してもよい。

【００２５】

さらに、本発明の目的を損なわない範囲で、ポリエチレン、ポリアミド、ポリエステル、ポリフェニレンスルフィド、ポリエーテルケトン、ポリカーボネート、ポリフェニレンエーテルおよびその変性物、ポリスルフォン、ポリエーテルスルフォン、ポリエーテルイミドなどの熱可塑性樹脂や、フェノール樹脂、エポキシ樹脂、ポリイミド樹脂などの熱硬化性樹脂などを少なくとも１種添加してもよい。

【００２６】

液晶性ポリエステル樹脂組成物を調製する方法は、特に限定されず、例えば、液晶性ポリエステル樹脂、酸化チタン、必要に応じて、酸化チタン以外の白色顔料、充填材などを別々に溶融混合機に供給して調製する方法、これらの原料成分を乳鉢、ヘンシェルミキサー、ボールミル、リボンブレンダーなどを用いて予備混合してから溶融混合機に供給して調製する方法などが挙げられる。

【００２７】

このようにして得られる液晶性ポリエステル樹脂組成物を成形することにより、反射板を得ることができる。

成形方法としては、例えば、射出成形法、射出圧縮成形法、押出し成形法等が挙げられる。

成形温度は、液晶性ポリエステル樹脂組成物の流動温度より１０～６０℃高い温度であることが好ましい。成形温度が上記の温度より低いと、流動性が極端に低下し成形性の悪化、反射板の強度の低下を招く傾向があり、また、成形温度が上記した温度より高いと、樹脂の劣化が著しくなり、反射板の反射率の低下を生じる傾向がある。

ここで、流動温度とは、４℃／分の昇温速度で加熱された樹脂を荷重９．８ＭＰａのもとで、内径１ｍｍ、長さ１０ｍｍのノズルから押し出すときに溶融粘度が４８００Ｐａ・ｓｅｃを示す温度を意味する。

【００２８】

本発明の反射板用液晶性ポリエステル樹脂は、耐熱性、流動性および機械的強度に優れ、かつ可視光領域の低波長側での反射率に優れているため、液晶表示装置等の電子・電気機器等の反射板用途に好適に使用される。

なお、可視光領域の低波長側とは、４００～５００ｎｍを通常いう。

【００２９】

【実施例】

以下、本発明を実施例を用いて説明するが、本発明が実施例より限定されるものではないことは言うまでもない。

【００３０】

なお、実施例中の各種物性の測定は以下の方法を用いて行った。

（１）Ｌ値、ＹＩ値

各実施例および比較例で得た液晶性ポリエステル樹脂からなる６４ｍｍ×６４ｍｍ×１ｍｍの試験片の表面に対して、測色色差計（ＺＥ－２０００：日本電色工業（株）製）を用いて測定を行った。

（２）反射率

各実施例および比較例で得た液晶性ポリエステル樹脂組成物からなる６４ｍｍ×６４ｍｍ×１ｍｍの試験片の表面に対して、自記分光光度計（Ｕ－３５００：（株）日立製作所製）を用いて可視領域の各波長の光に対する拡散反射率の測定

を行った。なお、反射率は硫酸バリウムの標準白板の拡散反射率を１００％とした時の相対値である。

【００３１】

実施例１

撹拌装置、トルクメータ、窒素ガス導入管、温度計及び還流冷却器を備えた反応器に、パラヒドロキシ安息香酸　９９４．５ｇ（７．２モル）、４，４’－ジヒドロキシビフェニル　４４６．９ｇ（２．４モル）、テレフタル酸　２９９．０ｇ（１．８モル）、イソフタル酸　９９．７ｇ（０．６モル）及び無水酢酸　１３４７．６ｇ（１３．２モル）を仕込み、１－メチルイミダゾールを０．２ｇ添加した。反応器内を十分に窒素ガスで置換した後、窒素ガス気流下で３０分かけて１５０℃まで昇温し、温度を保持して１時間還流させた。

その後、１－メチルイミダゾールを１．８ｇ添加した後、留出する副生酢酸、未反応の無水酢酸を留去しながら２時間５０分かけて３２０℃まで昇温し、トルクの上昇が認められる時点を反応終了とみなし、内容物を取り出した。得られた固形分は室温まで冷却し、粗粉砕機で粉砕後、窒素雰囲気下、室温から２５０℃まで１時間かけて昇温し、２５０℃から２８５℃まで５時間かけて昇温し、２８５℃で３時間保持し、固層で重合反応を進めた。得られた液晶性ポリエステル樹脂の流動温度は３２７℃、Ｌ値は７９．８、ＹＩ値は２６．６であった。

得られた液晶性ポリエステル樹脂１００重量部に対してガラス繊維（セントラルガラス（株）製　ＥＦＨ７５－０１）５０重量部、酸化チタン（石原産業（株）製　ＣＲ－６０）１７重量部を混合した後、２軸押出機（池貝鉄工（株）製　ＰＣＭ－３０）を用いて、シリンダー温度３４０℃で造粒し、液晶性ポリエステル樹脂組成物を得た。得られた液晶性ポリエステル樹脂組成物を射出成形機（日精樹脂工業（株）製　ＰＳ４０Ｅ５ＡＳＥ型）で３５０℃にて成形して６４ｍｍ×６４ｍｍ×１ｍｍの平板型試験片を得て、反射率の測定を行った。結果を表１に示す。

【００３２】

比較例１

アシル化時、およびエステル交換反応時に１－メチルイミダゾールを添加しな

かった以外は実施例１と同様に液晶性ポリエステル樹脂を重合した。得られた液晶性ポリエステル樹脂の流動開始温度は３２６℃、Ｌ値は７５．６、ＹＩ値は３４．５であった。

さらに、得られた液晶性ポリエステル樹脂に対し、実施例１と同様にして液晶性ポリエステル樹脂組成物成形体を得て反射率を測定した。結果を表１に示す。

【００３３】

実施例２

反応器に仕込むモノマー組成をパラヒドロキシ安息香酸　９９４．５ｇ（７．２モル）、４，４’－ジヒドロキシビフェニル　４４６．９ｇ（２．４モル）、テレフタル酸　３５８．８ｇ（２．２モル）、イソフタル酸　３９．９ｇ（０．２モル）及び無水酢酸　１３４７．６ｇ（１３．２モル）とし、固相重合の保持温度を３１０℃とした以外は実施例１と同様にして液晶性ポリエステル樹脂を重合した。得られた液晶性ポリエステル樹脂の流動開始温度は３６０℃、Ｌ値は７７．３、ＹＩ値は２７．９であった。

さらに、得られた液晶性ポリエステル樹脂に対し、造粒温度を３７０℃、成形温度を３８０℃とした以外は実施例１と同様にして液晶性ポリエステル樹脂組成物成形体を得て反射率を測定した。結果を表１に示す。

【００３４】

比較例２

アシル化時、およびエステル交換反応時に１－メチルイミダゾールを添加しなかった以外は実施例２と同様に液晶性ポリエステル樹脂を重合した。得られた液晶性ポリエステル樹脂の流動開始温度は３６０℃、Ｌ値は７２．３、ＹＩ値は４２．３であった。

さらに、得られた液晶性ポリエステル樹脂に対し、実施例２と同様にして液晶性ポリエステル樹脂組成物成形体を得て反射率を測定した。結果を表１に示す。

【００３５】

実施例３

反応器に仕込むモノマー組成をパラヒドロキシ安息香酸　１２１０．０ｇ（８．８モル）、２，６－ヒドロキシナフトエ酸６０９．７ｇ（３．２モル）及び無

水酢酸　１３４７．６ｇ（１３．２モル）とし、固相重合の保持温度を２７０℃とした以外は実施例１と同様にして液晶性ポリエステル樹脂を重合した。得られた液晶性ポリエステル樹脂の流動開始温度は２９０℃、Ｌ値は７９．８、ＹＩ値は２７．４であった。

さらに、得られた液晶性ポリエステル樹脂に対し、造粒温度を３１０℃、成形温度を３２０℃とした以外は実施例１と同様にして液晶性ポリエステル樹脂組成物成形体を得て反射率を測定した。結果を表１に示す。

【００３６】

【表１】

	流動温度（℃）	Ｌ値	YI値	反射率（%）			
				450nm	500nm	600nm	700nm
実施例１	327	79.8	26.6	71.8	75.6	80.9	83.8
実施例２	360	77.3	27.9	67.4	71.7	76.8	80.1
実施例３	290	79.8	27.4	71.3	76.3	80.4	82.7
比較例１	326	75.6	34.5	63.9	71.6	78.2	81.5
比較例２	360	72.3	42.3	61.1	68.7	76.1	79.7

【００３７】

【発明の効果】

本発明によれば、可視光領域の低波長側での反射率に優れた反射板を与える液晶性ポリエステル樹脂を提供することが可能となる。

【書類名】　　要約書

【要約】

【課題】

可視光領域の低波長側での反射率に優れた反射板を与える液晶性ポリエステル樹脂を提供する。

【解決手段】

［１］ＹＩ値（Ｙｅｌｌｏｗｎｅｓｓ　Ｉｎｄｅｘ）が３２以下であることを特徴とする反射板用液晶性ポリエステル樹脂。

［２］［１］記載の樹脂と酸化チタンとを含有してなることを特徴とする反射板用液晶性ポリエステル樹脂組成物。

［３］［２］記載の樹脂組成物を射出成形して得られることを特徴とする反射板。

［４］ＬＥＤ用である［３］記載の反射板。

【選択図】　　なし

特願２００３－０４８９４５

出　願　人　履　歴　情　報

識別番号　　［０００００２０９３］

１．変更年月日　　１９９０年　８月２８日
［変更理由］　　新規登録
住　所　　大阪府大阪市中央区北浜４丁目５番３３号
氏　名　　住友化学工業株式会社